

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

School of Computer Science

Teknik Informatika dan Matematika

Skripsi Sarjana Program Ganda

Semester Genap 2014/2015

**ANALYSIS AND SIMULATION OF TEMPERATURE DISTRIBUTION
ACCORDING TO ROOF SHAPE USING FINITE DIFFERENCE METHOD
BASED ON PYTHON**

Denny Pratama / 1401099744

Abstract

The effect of global warming is increasing rapidly to human life mostly to the temperature inside the house. There is one way to decrease the temperature by changing the shape of the roof. This research's purpose is to determine which roof shape is suitable to lessen the heat inside the house. The research use Finite Difference Method, Central Difference scheme, and Ghost Point Method. Finite Difference Method is used to find the central difference scheme that will be implemented by the Ghost-Point method. The result of this research will be which roof that can lessen the heat from outside. (DP).

Keywords : *Finite Difference, Central Difference scheme, Ghost-Point, Roof Shape*

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

School of Computer Science

Teknik Informatika dan Matematika

Skripsi Sarjana Program Ganda

Semester Genap 2014/2015

**ANALISIS DAN SIMULASI DISTRIBUSI TEMPERATUR RUANGAN
BERDASARKAN BENTUK ATAP MENGGUNAKAN *FINITE DIFFERENCE*
METHOD BERBASIS PYTHON**

Denny Pratama / 1401099744

Abstrak

Pengaruh pemanasan global sangat terasa pada kehidupan manusia terutama mempengaruhi temperatur di dalam rumah. Salah satu cara untuk mengurangi efek pemanasan ini tanpa menggunakan energi tambahan adalah dengan mengubah bentuk atap rumah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bentuk atap mana yang paling baik dalam mengurangi suhu panas yang masuk ke dalam rumah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Finite Difference*, skema beda pusat, dan metode *Ghost-Point*. Metode *Finite Difference* digunakan untuk mencari skema beda pusat yang akan diimplementasikan metode *Ghost-Point*. Hasil yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui atap yang dapat mengurangi panas yang masuk ke dalam ruangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa atap dengan bentuk persegi mengurangi panas paling besar yang masuk ke dalam rumah. (DP).

Kata Kunci : *Finite Difference*, Skema beda pusat, *Ghost-Point*, bentuk atap.